

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-085360

(43)Date of publication of application : 28.03.2000

(51)Int.Cl.

B60J 5/04

B60R 13/04

(21)Application number : 10-254951

(71)Applicant : FUJINOMAKI RYUJIN
FUJINOMAKI TAHOKO

(22)Date of filing : 09.09.1998

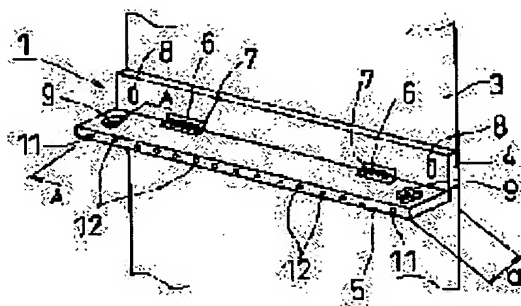
(72)Inventor : FUJINOMAKI RYUJIN

(54) AUTOMOBILE BODY PROTECTION DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent damage such as a dent and a scratch caused in a vehicle body even if the adjacent automobile door is carelessly opened wide by its occupant by installing a freely foldable molding opened to protrude on the side face including a door of an automobile.

SOLUTION: This molding 1 installed to a door 3 of an automobile is constructed of a main body part 4 tightly mounted to a vehicle body and a foldable part 5 dropped down to be opened. The main body part 4 is formed of metal or hard synthetic resin, and the foldable part 5 is also formed of metal or synthetic resin. The foldable part 5 mounted to the main body part 4 by means of a hinge 7 provided with a built-in spring 6 is projected greatly to the lateral side of the vehicle body when it is opened. In addition, a flashing light emitting diode 12 is installed to the end of the foldable part 5, so that attention of an occupant on another car can be attracted. In this way, damage such as a dent and a scratch caused in parking when an occupant on another car opens its door can be prevented.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-85360

(P2000-85360A)

(43) 公開日 平成12年3月28日 (2000.3.28)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テマコト* (参考)

B 6 0 J 5/04

B 6 0 J 5/04

J 3 D 0 2 3

B 6 0 R 13/04

B 6 0 R 13/04

A

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平10-254951

(22) 出願日 平成10年9月9日 (1998.9.9)

(71) 出願人 598101387

藤乃巻 龍神

東京都世田谷区砦 4 丁目18番20号

(71) 出願人 598101398

藤乃巻 田帆子

東京都世田谷区砦 4 丁目18番20号

(72) 発明者 藤乃巻 龍神

東京都世田谷区砦 4 丁目18番20号

(74) 代理人 100068618

弁理士 萼 経夫 (外 3 名)

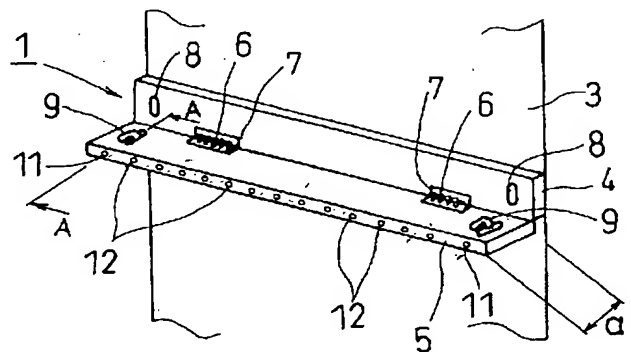
F ターム (参考) 3D023 AA03 AB05 AC02 AD04 AD18

(54) 【発明の名称】 自動車の車体保護装置

(57) 【要約】

【課題】 自動車の駐車時に、隣に停車する自動車の乗員が不注意にドアを開けて車体に当たっても、本発明のモールでこれを受け、車体に凹みや傷が生じないようにする。

【解決手段】 自動車のドアの側面に、開かれたときに突出するモール1を起倒自在に設けた。駐車をするために隣接するスペースに他車が進入して停車し、不注意にドアを大きく開いてその端部が当接しても、これはモール1の起倒部5が受けるから、ドアその他に凹みや傷が発生しない。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 自動車のドアを含む側面に、開かれたときに突出するモールを起倒自在に取付けたことを特徴とする自動車の車体保護装置。

【請求項2】 前記モールを、車体外板に密着する本体部と、該本体部にヒンジで取付けられた起倒部とで構成したことを特徴とする請求項1に記載の自動車の車体保護装置。

【請求項3】 前記モールの本体部側にモータとギヤ機構を設け、該ギヤ機構を介して前記ヒンジで取付けられた起倒部に開閉力を与えるように構成したことを特徴とする請求項2に記載の自動車の車体保護装置。

【請求項4】 前記モータへの通電を、イグニッションスイッチの操作に係らしめて行うように構成したことを特徴とする請求項3に記載の自動車の車体保護装置。

【請求項5】 自動車のドアを含む側面に、突出するようにモールを進退自在に取付けたことを特徴とする自動車の車体保護装置。

【請求項6】 前記モールの本体部側にソレノイド・プランジャ機構とスプリング機構を設け、該ソレノイド・プランジャ機構のプランジャの突出力とスプリング機構の弾発力とにより前記モールに突出ならびに引込む力を与えるように構成したことを特徴とする請求項5に記載の自動車の車体保護装置。

【請求項7】 前記ソレノイド・プランジャ機構への通電を、イグニッションスイッチの操作に係らしめて行うように構成したことを特徴とする請求項6に記載の自動車の車体保護装置。

【請求項8】 自動車のドアを含む側面に、開かれたときに突出するモールを起倒自在に取付けるとともに、該モールの表面に、点滅をする発光ダイオードを取付けたことを特徴とする自動車の車体保護装置。

【請求項9】 自動車のドアを含む側面に、突出するようにモールを進退自在に取付けるとともに、該モールの表面に、点滅をする発光ダイオードを取付けたことを特徴とする自動車の車体保護装置。

【請求項10】 前記モールの一部を中空にし、該中空部分に、モールから突出する延長部を摺動自在に収納したことを特徴とする請求項1ないし9のいずれかに記載の自動車の車体保護装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、乗用の自動車に適用する自動車の車体保護装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 自動車のうち乗用のものは、貨物専用のものと違って外板の塗装や仕上げにコストをかけており、単に走行すればよいというものとは異なって、財産的な価値が与えられているものである。とくに高級車と称される種類の自動車は、外板に凹みや傷が発生すると

価値が極端に低下してしまつて中古車としての価値が下がるし、継続して使用する場合にも、愛用している自動車が凹んだり傷が付いたりしたのでは不愉快になって精神健康上も好ましいものではない。

【0003】 自動車の外板が他人によって凹まされたり、傷を付けられたりするのは、圧倒的に駐車場で不注意によるものが多い。すなわち駐車場の一般的な構造は、通路に対してその片側あるいは両側に、通路に直角に停車させるようになっており、その後退位置はコンクリートブロック等で製作された車止めによって停車位置を規制するものがあるが、側方には規制がなく、単に、床に白線が引いてあるのみのものが普通である。このような駐車場に、多数の自動車の各運転者が注意を払って、隣にすでに停車している他人の自動車に衝突をしないように駐車する。この注意によって、駐車走行時に衝突して他の自動車を凹ませたり傷を付けたりするケースは少ないと言える。

【0004】 問題はその後である。駐車場の床に引いてある白線の間隔は、自動車が停止して乗降のためにドアを開けるとき乗降が可能となる程度のものであり、ドアを十分に開くと、その端部が隣接して停車している他の自動車の側面に当る程度のものである。したがってドアを開けるに際しては、隣接する自動車に十分な注意を払って、ドアの先端が当たらないようにする必要がある。しかしながらドアを開く者はこのように注意深い者に限られず、子供や無頓着な乗員は停車するや否や急激にドアを開け、隣接して停車している他の自動車に凹みや傷を付けてしまうことがある。

【0005】 凹みや傷を付けられた自動車が高級車であると、これを修復するのに多額の費用がかかることになる。とくに外国製の自動車では、たとえばドアの一部を直すのにも数十万円の費用が請求されることも決して珍しいことではない。これは、たとえばドアの一部に凹みができたとき、そのドアのパネル全体を交換したり、あるいは修理後に全体塗装を行うことになるからである。また、このように修理費が高額にならない場合であっても、修理期間中は自動車が使用できなくなる不便が生じ、また愛車を他人に傷付けられたという不快感が発生する。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 本発明はこの点に鑑みてなされたものであり、たとえ隣接する自動車の乗員が不注意でドアを急激に大きく開いて当てられても、そのために傷を付けられたり凹ませられたりすることのない、自動車の車体保護装置を提供しようとするものである。本発明がこの目的で行う手段は、次のように車体側部の外板に取付けるモールに改良を加えたことである。モールは従来から車体側部の外板に取付けられるが、装飾的な意味合いが強く、車体を保護する効果は少なかった。本発明はこの従来技術の基本的な部分を根底から変

えたものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決するための手段として、請求項1に記載された発明では、自動車のドアを含む側面に、開かれたときに突出するモールを起倒自在に取付けたことを特徴とする。

【0008】また請求項2に記載された発明では請求項1に記載されたものにおいて、前記モールを、車体外板に密着する本体部と、該本体部にヒンジで取付けられた起倒部とで構成したことを特徴とする。

【0009】また請求項3に記載された発明では請求項2に記載されたものにおいて、前記モールの本体部側にモータとギヤ機構を設け、該ギヤ機構を介して前記ヒンジで取付けられた起倒部に開閉力を与えるように構成したことを特徴とする。

【0010】また請求項4に記載された発明では請求項3に記載されたものにおいて、前記モータへの通電を、イグニッションスイッチの操作に係らしめて行うように構成したことを特徴とする。

【0011】また請求項5に記載された発明では自動車のドアを含む側面に、突出するようにモールを進退自在に取付けたことを特徴とする。

【0012】また請求項6に記載された発明では、請求項5に記載されたものにおいて、前記モールの本体部側にソレノイド・プランジャ機構とスプリング機構を設け、該ソレノイド・プランジャ機構のプランジャの突出力とスプリング機構の弾発力とにより前記モールに突出ならびに引込む力を与えるように構成したことを特徴とする。

【0013】また請求項7に記載された発明では、請求項6に記載されたものにおいて、前記ソレノイド・プランジャ機構への通電を、イグニッションスイッチの操作に係らしめて行うように構成したことを特徴とする。

【0014】また請求項8に記載された発明では、自動車のドアを含む側面に、開かれたときに突出するモールを起倒自在に取付けるとともに、該モールの表面に、点滅をする発光ダイオードを取付けたことを特徴とする。

【0015】さらに請求項9に記載された発明では、自動車のドアを含む側面に、突出するようにモールを進退自在に取付けるとともに、該モールの表面に、点滅をする発光ダイオードを取付けたことを特徴とする。

【0016】そして請求項10に記載された発明では、請求項1ないし9のいずれかに記載されたものにおいて、前記モールの一部を中空にし、該中空部分に、モールから突出する延長部を摺動自在に収納したことを特徴とする。

【0017】このような構成とすれば、自動車のドアを含む側面に開閉自在あるいは進退自在に取付けたモールが、他の自動車のドアの端部を確実に受け止める。モールの開閉あるいは突出がイグニッションスイッチの操作

に係らしめて行われるようにしたものでは、駐車をするためにエンジンを停止すると同時にモールを開きあるいは突出させることができるから、その自動車の運転者が意識しなくても他車からの防衛体制に入ることになる。そしてこの場合、走行のためにエンジンを始動させると、モールは自動的に閉じるか引込むことになる。モールの一部を筒状に形成してその部分から延長部を突出させるようにしたものでは、延長された分だけ保護範囲が広がる。さらにモールの表面に点滅をする発光ダイオードを取付けたものでは、その点滅により、隣接して停車する自動車の乗員に注意力を喚起させる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を説明する。本発明に係る自動車の車体保護装置はモールを改良したものであり、このモール1は、図2に示すように自動車2のドア3に取付けられる。なお、図2においてはドア3の大きさに比してモール1を大きめに表している。モール1の取付手段としては接着、ねじ止め、かしめ等、どのような手段でもよい。なお、取付場所としてはドア3に限られるものではなく、ドア3に加え、必要に応じてフェンダ部等に取付けるようにしてもよい。

【0019】図1に示すように、モール1は、車体に密着するように取付けられる本体部4と、この本体部4に対して倒れて開く起倒部5とからなる。起倒部5は、開いたときに平常状態に対して車体の側方に大きく突出する。本体部4は車体に取付けられることから、金属で製作するのが一般的であるが、硬質の合成樹脂で製作してもよい。起倒部5も金属あるいは合成樹脂で製作されている（金属製のときには表面を樹脂コーティングするのがよい）。また、起倒部5は本体部4に、スプリング6を内蔵したヒンジ7で取付けられている。

【0020】起倒部5は、次に説明するロック機構を解除したとき図1に示す状態に倒れて開く。開いたときのドア3からの突出量aは、3～5cm程度あれば十分である。本体部4と起倒部5の厚さを薄くしておくことにより、起倒部5を起こして本体部4に重ねたときに、自動車の車幅寸法の許容範囲内に入れることも可能である。

【0021】本体部4にはロック孔8が設けられており、起倒部5からはこのロック孔8に係合するフック9が突出している。図3に示すように、フック9は、起倒部5の内部でスプリング10によってロック孔8に係合する方向に付勢されており、端部に設けられたボタン11を押すことによって、その係合が解かれるようになっている。

【0022】図1および図2に示すように、モール1の起倒部5のには点滅をする発光ダイオード12が取付けられている。発光ダイオード12を点滅させるために、起倒部5の内部には電池と点滅回路が収納されており、適当なところにはスイッチが取付けられている。発光ダ

イオード12は消費電力が小さいので、電池も小型のボタン電池で十分であるが、自動車2に搭載されたバッテリーを使用するようにしてもよい。

【0023】この実施の形態において自動車を走行させるときには、起倒部5を起こして本体部4に重ね合わせる。重ね合わせることで、通常のモール同様の外観を得ることができる。駐車場に停止したときには、車外に出てボタン11を押すと本体部2に対する起倒部5のロックがはずれ、内蔵のスプリング6によってヒンジ7を中心に起倒部5が開く。これにより、停車時に隣接スペースに進入してきた他の自動車の乗員が、停止とともに細かい注意を怠ってドアを開くことにより当てられても、そのドアの端部は起倒部5で受け止められる。したがってドアその他に凹みや傷を付けてしまうことはない。

【0024】起倒部5を開いた状態で発光ダイオード12を点滅させると、他車の乗員に注意力を喚起することができる。したがって停車後ドアを開けるときに注意をするから、凹みや傷が付けられる危険性が著しく減少する。

【0025】以上説明した実施の形態は、起倒部5を運転者等が手で操作して開くものであったが、これは機械的に開かせるようにすることもできる。この場合の基本的な構造としては、モールの基板部側にモータとギヤ機構を設け、このギヤ機構を介してヒンジで取付けられた起倒部に駆動力を与えるように構成する。そしてモータへの通電を、イグニッションスイッチの操作に係らしめて行うようにすれば、駐車のために停車してエンジンを停止させることにより、自動的に起倒部5を開くことができる。このように起倒部5を自動的に開閉する場合にも、発光ダイオード12を取付ける点については、上記のものと変わるところはない。

【0026】図4についてその構造を説明する。この場合にはドア3を構成するアウトパネル13とインパネル14で囲まれる空間15に、起倒部5の駆動機構16を収納する。起倒部5の駆動機構16としては、減速機構付の可逆転のモータ17とギヤ機構18があり、ギヤ機構18のピニオン19が、一端を起倒部5に取付けたインターナルギヤ20に噛合している。この機構により、モータ17がいずれかの方向に回転するとピニオン19が回転し、インターナルギヤ20を回動させる。これによって起倒部5がドア3に対して開く方向あるいは閉じる方向に駆動される。

【0027】図5について、モータ17への給電回路を説明する。符号21で示すものは自動車に搭載されたバッテリーであり、負極側は車体接地回路に接続され、正極側はイグニッションスイッチ（メインスイッチ）22の可動接点22aに接続されている。イグニッションスイッチ22にはオフ接点22b、アクセサリ接点22c、オン接点22dおよびスタータ接点22eが設けられて

いる。そしてアクセサリ接点22cにはパワーウィンド機構やオーディオ装置等（図示せず）が接続され、オン接点22dには自動車を走行させるために必要な回路および機器（図示せず）が接続されている。またスタータ接点22eにはエンジンを始動させるスタータモータ（図示せず）が接続されている。これらの接続は、従来の一般的な自動車の回路であるから図示を省略する。

【0028】本発明においては、オン接点22dと接地回路との間にリレー23のコイル24が接続されている。リレー23にはスイッチ機構25があり、コイル24の励磁、非励磁によって動く可動接点25aと、この可動接点25aが選択的に接触する常開接点25bおよび常閉接点25cが設けられている。可動接点25aはヒューズ26を介してバッテリー21の正極側に接続されている。そして常開接点25bは可逆転モータ17（図4参照）の一つのコイル27の一端に接続されている。また常閉接点25cは他のコイル28の一端に接続されている。コイル27、28の各他端はリミットスイッチ29、30を介して接地回路に接続されている。なお、これらのリミットスイッチ29、30は、起倒部5が開いた位置、あるいは閉じた位置になったときに可逆転モータ17の回転子17aの回転を停止させるものである。

【0029】この回路において、可逆転モータ17のコイル27が通電されたときには回転子17aが起倒部5が閉じる方向に回転するようにし、コイル28が通電されたときには回転子17aが起倒部5を開く方向に回転するようにする。このように構成すると、自動車を停止させてエンジンを切るためにイグニッションスイッチ22の可動接点22aをオン接点22dからアクセサリ接点22cに切換えたとき、リレー23のコイル24は非励磁になるから、リレー23の可動接点25aは常閉接点25cに接触する。すると可逆転モータ17のコイル28に電流が流れ、回転子17aは起倒部5を開く方向に回転して、リミットスイッチ30が開くまで起倒部5を開く。

【0030】モール1の起倒部5が開くことにより、停車時に隣接スペースに進入してきた他の自動車の乗員が、停止とともに細かい注意を怠ってドアを開くことにより当てられても、そのドアの端部は起倒部5で受け止められる。したがってドアその他に凹みや傷を付けてしまうことはない。

【0031】起倒部5を開いた状態で発光ダイオード12を点滅させると、他車の乗員に注意力を喚起することができる。したがって停車後ドアを開けるときに注意をするから、凹みや傷が付けられる危険性が著しく減少する。

【0032】次に、モールを突出させてその状態で他車のドアを受ける形式の実施の形態について説明する。この形式にも手動式と自動式がある。図6および図7に示

ラはあり
外
の形です

すものは手動式のものである。モール1は、車体に密着するように取付けられる本体部4と、この本体部4から外方に突出する突出部31とからなる。突出部31は、突出したときに平常状態に対して車体の側方に大きく突出する。本体部4は車体に取り付けられることから、金属で製作するのが一般的であるが、硬質の合成樹脂で製作してもよい。突出部31も金属あるいは合成樹脂で製作されている（金属製のときには表面を樹脂コーティングするのがよい）。突出部31と本体部4の間には、スプリング32が介装されて突出部31を外方に付勢している。

【0033】突出部31は、次に説明するロック機構を解除したとき本体部4に対して外方に突出する。突出したときのドアからの突出量は、3～5cm程度あれば十分である。本体部4と突出部31の厚さを薄くしておくことにより、突出部31を押して本体部4に重ねたときに、自動車の車幅寸法の許容範囲内に入れることも可能である。

【0034】突出部31の両端部には長孔であるロック孔33が設けられており、本体部4からはこのロック孔33に係合するフック34が回動するようにして突出している。フック34はL字形をしており、少なくとも90°の角度範囲で回動できるようになっている。これにより、突出部31を本体部4に押し付けておくととき（自動車の走行時）には、フック34の先端をロック孔33の長手方向に交差する向きにして係合させる。停車して突出部31を本体部4から突出させるときには、フック34の先端をロック孔33の長手方向に合わせることでよりロックが解かれ突出部31は突出する。

【0035】モール1の突出部31が突出することにより、停車時に隣接スペースに進入してきた他の自動車の乗員が、停止とともに細かい注意を怠ってドアを開くことにより当てられても、そのドアの端部は突出部31で受け止められる。したがってドアその他に凹みや傷を付けてしまうことはない。

【0036】突出部31を突出させた状態で発光ダイオード12を点滅させると、他車の乗員に注意力を喚起することができる。したがって停車後ドアを開けるときに注意をするから、凹みや傷が付付けられる危険性が著しく減少する。

【0037】以上説明した実施の形態は、突出部31を運転者等が手動で操作して突出させるものであったが、これは機械的に突出させるようにすることもできる。この場合の基本的な構造としては、モールの基板側部にソレノイド・プランジャ機構とスプリング機構を設け、このソレノイド・プランジャ機構のプランジャの突出力とスプリング機構の弾発力とによりモールに突出ならびに引込む力を与えるように構成する。そしてソレノイド・プランジャ機構への通電を、イグニッションスイッチの操作に係らしめて行うようにすれば、駐車のために停車

してエンジンを停止させることにより、自動的に突出部31を突出させることができる。このように突出部31を自動的に突出させる場合にも、発光ダイオード12を取付ける点については、上記のものと変わるところはない。

【0038】図8についてその構造を説明する。この場合にはドア3を構成するアウトパネル13とインナパネル14で囲まれる空間15に、突出部31の駆動機構35を収納する。突出部31の駆動機構35としては、突出部31を車体側に引くソレノイド・プランジャ機構36と、突出部31を車体から外方に突出させるスプリング機構37がある。ソレノイド・プランジャ機構36のソレノイドへの通電をイグニッションスイッチに係らしめて行うようにしたとき、イグニッションスイッチをオンにして通電すると、プランジャ（図示せず）がソレノイド内に引き込まれ、プランジャに結合したロッド38を介して突出部31が引込み、本体部4に密着する。自動車は、この密着した状態で走行する。

【0039】自動車が駐車場に入って停車したとき、イグニッションスイッチをオフにしてソレノイド・プランジャ機構36のソレノイドへの通電を断つと、スプリング機構37の弾発力が作用し、イグニッションスイッチのオン時に本体部4に密着していた突出部31を車体外方に突出させる。突出部31とスプリング機構37の間にはロッド39が設けられており、突出部31が動くときのガイドをする。

【0040】図8に示すように、ソレノイド・プランジャ機構36はイグニッションスイッチ22のオン接点22dと接地回路との間に接続されている。これにより、自動車を走行させるためにイグニッションスイッチ22をオンにすると、突出部31は本体部4側に自動的に引かれることになる。そして停車してイグニッションスイッチ22をオフにすると吸引力が消滅し、スプリング機構37の弾発力が突出部31を突出させる。

【0041】以上説明した各実施の形態において、起倒式のものでは本体部4を、また突出式のものでは突出部31を筒状に形成し、その内部に、その内部から摺動自在に延長部を設けることができる。図9はこれを示すものである。このように延長部40を設けて本体部4または突出部31から引き出すと、本体部4を自動車のドアに取り付けたときに、その延長部40によって、ドアの前後のフェンダ部まで他車のドアから保護できることになる。

【0042】以上説明した実施の形態において、起倒部5と突出部31はゴムまたは合成樹脂材で製作されるので、通常は黒色あるいは褐色であるため、自動車2のドア3に取り付けても他車の乗員が気が付かないことが多い。そこで注意力を喚起させるために発光ダイオード12を点滅させるようにしたが、発光ダイオード12に代えて、あるいはこれと併用するようにして、起倒部5あ

るいは突出部 3 1 の表面に鮮やかな色彩を付すようにしてもよい。この色彩は、蛍光塗料の塗布あるいはテープの貼着で付すことができる。

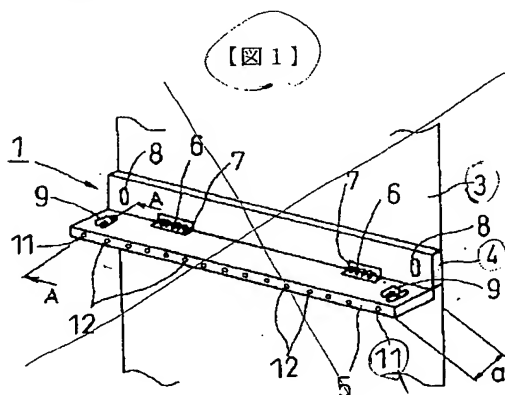
【0043】

【発明の効果】本発明は、以上説明したように構成された自動車の車体保護装置であるから、請求項 1、2 および 5 に記載された発明によれば、モールを自動車のドアの側面部に取付けることにより、駐車場に停車しているとき、隣に停車した自動車の乗員が不注意にドアを開き、当てられたとしても、そのドアの端部はモールによって受止められるから、ドア自体に凹みや傷を付けてしまうことはない。

【0044】また請求項 3 および 6 に記載された発明によれば、自動車の運転者あるいは他の乗員が手で操作することなく、駆動機構が自動的に起倒部を開き、あるいは突出部を突出させるので、操作性が著しく向上する。またこの場合において、請求項 4 および 7 に記載された発明によれば、自動車を駐車させるためにエンジンを停止させると、そのためのイグニッションスイッチの操作で自動的に駆動機構が作動することになる。したがってモールの開き忘れあるいは突出忘れが生ずることなく、自動車を走行させるときには自動的に閉じ、あるいは引込ますことができる。

【0045】そして請求項 8 および 9 に記載された発明によれば、発光ダイオードを点滅させることにより、その自動車の隣に駐車をしようとする自動車の乗員の注意を喚起することができる。さらに請求項 10 に記載された発明によれば、本体部あるいは突出部から延長部を引き出して使用することにより、前後のフェンダ部を含む広い範囲で車体の保護をすることができる。

【図面の簡単な説明】



【図 1】本発明の実施の形態を正面側から見た斜視図である。

【図 2】図 1 のものを自動車のドアに取付けたところを示す正面図である。

【図 3】図 1 の A-A 線部分の断面図である。

【図 4】図 1 に示す実施の形態を自動式にした場合の要部を示す一部断面図である。

【図 5】図 4 の可逆転モータへの給電回路を示す回路図である。

【図 6】本発明の実施の形態の他の例を正面側から見た斜視図である。

【図 7】図 6 のものを上方から見た平面図である。

【図 8】図 6 に示す実施の形態を自動式にした場合の要部を示す一部断面図である。

【図 9】図 8 のソレノイド・プランジャ機構への給電回路を示す回路図である。

【図 10】起倒式の本体部、または突出式の突出部に延長部を設けたところの概略を示す正面図である。

【符号の説明】

1 モール

2 自動車

3 ドア

4 本体部

5 起倒部

7 ヒンジ

12 発光ダイオード

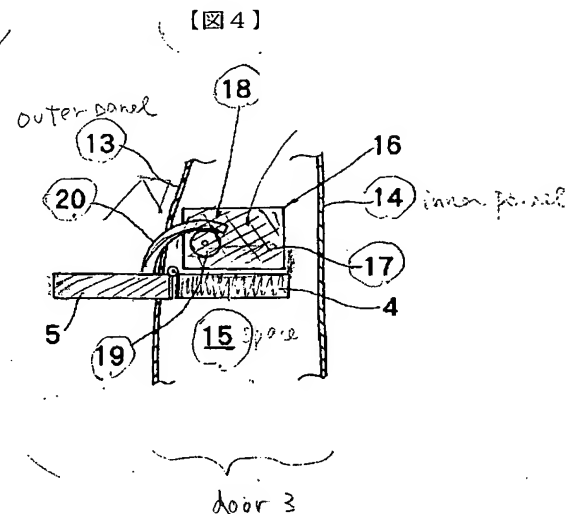
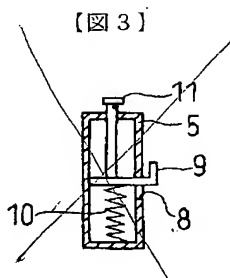
17 モータ

18 ギヤ機構

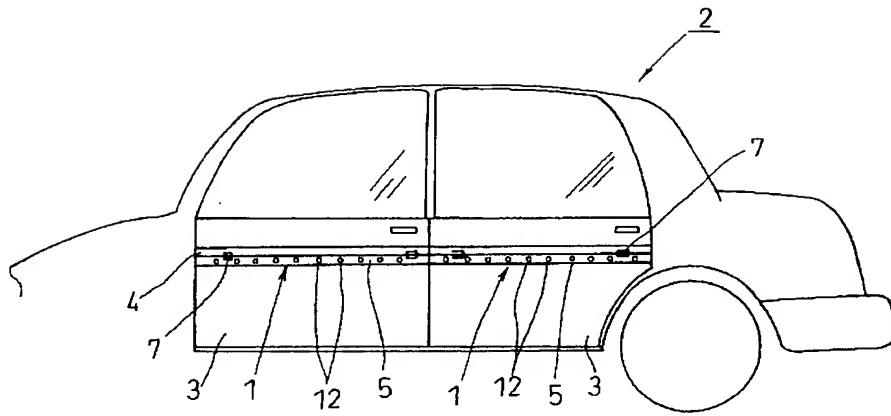
22 イグニッションスイッチ

36 ソレノイド・プランジャ機構

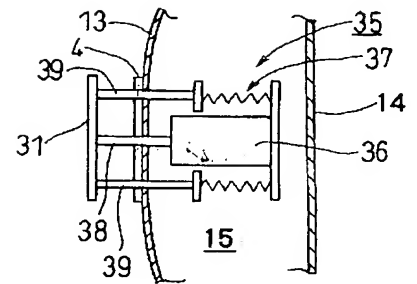
37 スプリング機構



【図2】

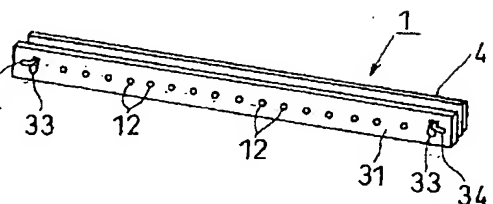
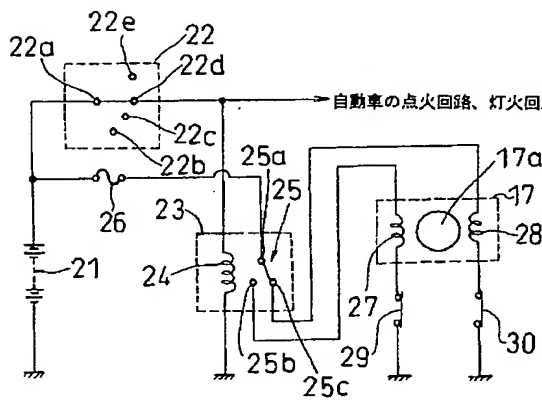


【図8】



【図5】

【図6】



【図7】

【図9】

